

## **SPEZIAL**

Books for the masses –  
DER Überblick über den  
Büchermarkt für klassische  
Nerds ...

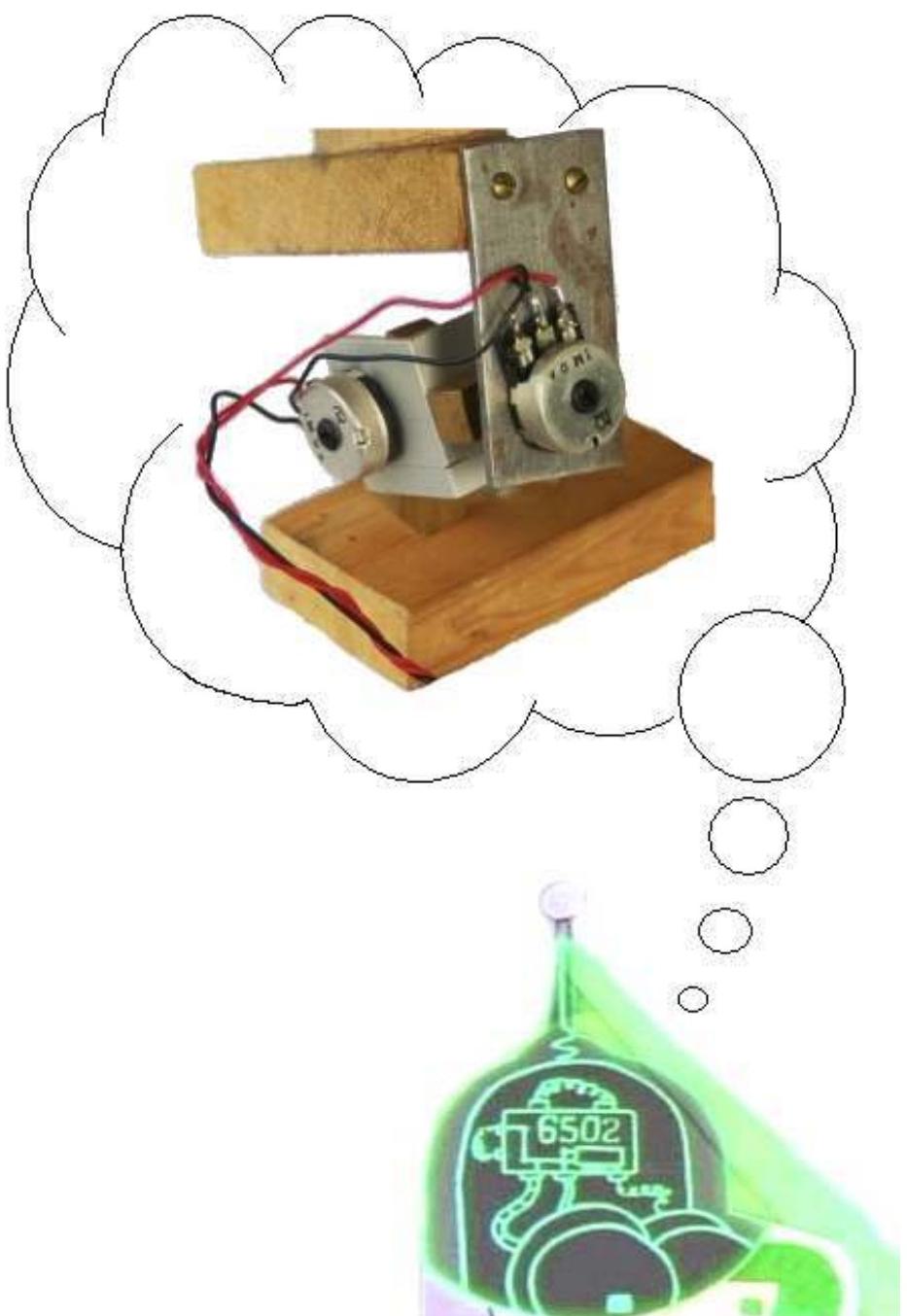
## **JOYSTICKS**

Warum nur 8 Richtungen  
für C64-Joysticks? Projekt  
2: Der mitühlende Joystick  
...

## **BENDER**

Ab dieser Ausgabe neu:  
Bender, nerdish by nature  
...

## **UND NICHTS MEHR ...**



**Redaktionsschluss fuer die kommende Ausgabe ist Freitag, 01.09.2006.  
Das naechste Heft erscheint am 04.09.2006!**

## VORWORT

### Liebe Leser!

Auch im August hat sich die Redaktion noch nicht gefangen, das Sommerloch hat sie fast alle verschlungen und will sie partout nicht mehr hergeben – die Verhandlungen laufen noch. Nichtsdestotrotz können wir wieder eine informationsreiche kleine Ausgabe bieten, nicht zuletzt dank Christian Rehberg, dem ein oder anderen als „Bender“ im Forum-64 vielleicht schon bekannt. Wir dürfen ihn nun recht herzlich als Teil unseres Redaktionskreises begrüßen!

Und außerdem stellt Alexander Aussersdorfer uns sein Pureté-Projekt vor – sollte Individual Computers oder Protonvision dies lesen, finden wir wäre es doch eine nette Idee für die einen, den Stick zu produzieren, und für die anderen, ein neues Spiel und damit ein neues Spielegefühl an die C64-Welt heranzutragen! Lesen sie einfach nach, und sie werden sich genau wie wir alle wundern, warum diese Idee eigentlich nie das Licht der Ceviwelt erblicken durfte.

Werfen Sie doch außerdem einen Blick auf die vermutlich kompletteste Buchübersicht für Commodore-Freunde, unser großes Sommer-Spezial!

In diesem Sinne:  
Viel Vergnügen!

SYS 64738

Boris Kretzinger

### IMPRESSUM

Die „CeVi-aktuell“ ist ein reines Hobbyprojekt von C-64 Fans für C-64 Fans und verfolgt keinerlei kommerzielles Interesse. Sie erscheint einmal monatlich und wird kostenlos zum Download angeboten. Sie darf in unveränderter Form frei kopiert und weiterverbreitet werden.

Für die abgedruckten Texte gilt: Das Copyright liegt bei den Autoren der Beiträge. Keine Weiterverwendung ohne explizite Erlaubnis der jeweiligen Autoren!

#### Redaktion:

Boris Kretzinger (bk)  
Michael Krämer (mk)  
Thorsten Schreck (ts)  
Holger Aurich (ha)  
Hermann Just (hej)  
Stefan Egger (se)  
Christian Rehberg (cr)

#### Danke an:

Alexander Aussersdorfer  
Ferdinand Gansberger

#### Kontakt:

[ceviaktuell@yahoo.de](mailto:ceviaktuell@yahoo.de)  
[www.cevi-aktuell.de.vu](http://www.cevi-aktuell.de.vu)

### INHALTSVERZEICHNIS:

Spezial: Büchermarkt für Cevi-Freunde	Seite 3
Joysticks: Projekte, Teil 2: Der Pureté	Seite 10
Benders Kolumne: „C64 in my mind“	Seite 14

Werbung

# www.c64-mags.de

Das Verzeichnis von deutschen Diskmagazinen für den C64!

# büchermarkt

## BOOKS FOR THE MASSES

Zusammengetragen von Boris Kretzinger

Noch vor einigen Jahren bestand die gesamte Lesegenuß der Commodore-Freunde darin, entweder überwiegend alte Computerzeitschriften durchzublättern oder eben alte DATA-BECKER-Bücher u.ä. Doch mit dem erneuten Siegeszug der erfolgreichen Computer von damals in Taschenformat und – noch zuvor – einem Wandel vom Retro-Nerdismus zum Retro-Chique was die elektronische Kultur der 80er Jahre angeht kamen auch mehr und mehr Bücher für interessierte Nostalgiker und für uns als aktive Fangemeinde rund um das Thema alte Computer, Commodore und C64 heraus, die wir Ihnen hier einmal kurz vorstellen möchten ... (die Texte entstammen, soweit nicht anders kenntlich gemacht, den Buchrücken oder Internetpräsentationen der Bücher bzw. der Verlage).

### SKRIPTORIUM-VERLAG

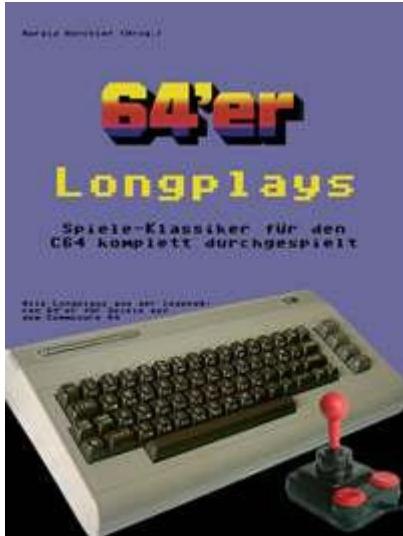


Bild: Skriptorium-Verlag

Der Leckerbissen für alle Retrocomputing-Freunde. Das Buch enthält alle jemals in der damaligen Kultzeitschrift 64'er erschienenen

Longplays – das sind mehr als 50! Jeder, der einmal das Flair der klassischen Computerspiele erlebt hat, ist für lange Zeit daran gefesselt. Umso größer ist der Frust, in einem bestimmten Spiel einmal nicht weiterzukommen. Hier hilft dieses Buch!

Paperback-Großformat (17 x 22 cm). 200 Seiten. Preis: 24,80 €



Bild: Skriptorium-Verlag

Jeder, der die Prozessoren 6502 und 6510 maschinennah programmieren möchte, muss Assembler kennen und können. Dieser Kurs erklärt Assembler mit zahlreichen Abbildungen und Tabellen. Er dient zugleich als umfangreiches Nachschlagewerk, das dem Programmierer jederzeit Hilfestellungen bietet.

Für den C 64 wird im Buch eine umfangreiche Anleitung zum weit verbreiteten Monitor SMON mitgeliefert. Eine Diskette mit dem Programm kann beim Verlag angefordert oder kostenlos als D64-Image (für die Verwendung mit Emulatoren oder zum Selbermachen einer Diskette) hier heruntergeladen werden.

Paperback-Großformat (17 x 22 cm). 404 Seiten. Preis: 29,80 €



Bild: Skriptorium-Verlag

Band 1: Ein unterhaltsamer Streifzug durch die Welt der Spieldesigner der 1980er-Jahre. Dabei erfährt man nicht nur vieles über die Arbeitsweise der Beteiligten, sondern auch so manche Anekdote. Besonderer Leckerbissen sind Berichte über die Entwicklung von Atari ST und Commodore Amiga, den damaligen Wundermaschinen für den Heimbereich.

Paperback-Großformat (17 x 22 cm). 184 Seiten. Mit 86 Fotos und Abbildungen. Preis: 19,80 €



Bild: Skriptorium-Verlag

Band 2: Willkommen in der Steinzeit der Computerspiele! Bereits der erste Band der Reihe »Schöpfer neuer Welten« gewährte einen tiefen Einblick in die Computerspielbranche der 1980er- und 1990er-Jahre. Der vorliegende zweite Band ergänzt Band 1. Er vervollständigt und erweitert das Bild der damals noch kleinen

Branche, die von den Verkaufszahlen heutiger Computerspiele nicht zu träumen wagte. Trotzdem hatte man schon damals Visionen und Pläne für neue Spielkonzepte und innovative Ideen.

Einige Firmen sind heute in der Versenkung verschwunden und kaum jemand kennt noch deren Namen oder die von ihnen veröffentlichten Spiele. Andere sind heute zu Unternehmen mit Millionenumsätzen geworden: Sierra, Microsoft und Cinemaware gehören heute zu den Riesen der Branche. Manche Firmen haben große strukturelle Veränderungen erfahren: Atari, ehemals Hersteller von Spielautomaten, Heimcomputern und Videokonsolen, hat sich inzwischen auf Computerspiele konzentriert und ist damit sehr erfolgreich.

Wie Atari gegründet und schnell zum »Shooting Star« der Branche (und der Börse) wurde, zeigen zwei ausführliche Artikel. Soweit die Abbildungen in Farbe vorlagen, werden sie in diesem Band auch farbig wiedergegeben. So können Sie einen noch besseren Eindruck der Computerspiel»steinzeit« gewinnen, während der trotz (aus heutiger Sicht) großer technischer Beschränkungen tolle Spiele veröffentlicht wurden, die auch heute noch viel Spaß machen.

Großformat (17 x 22 cm). Paperback. 184 Seiten. Mit 33 schwarz-weißen und 99 farbigen Abbildungen. ISBN 3-938199-07-7. 19,80 €

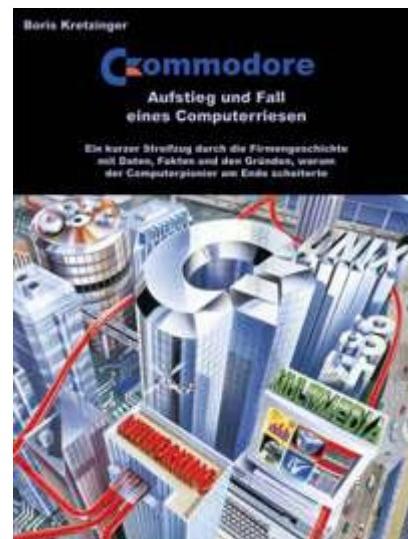


Bild: Skriptorium-Verlag

Der Computerhersteller Commodore gehörte zu den Pionieren der Branche. Mit dem PET wurde 1977 der erste »echte« PC entwickelt,

der maßgeblichen Einfluss auf die weitere Entwicklung der Computerbranche haben sollte. Viele weitere erfolgreiche und weniger erfolgreiche Commodore-Computer folgten: VC 20, C 64, C 16/116/Plus4, C 128, Amiga und IBM-kompatible Rechner.

Da Commodore und ihr Gründer Jack Tramiel (der später Atari übernahm) in der Literatur bisher geradezu stiefmütterlich behandelt wurden, widmet sich dieses Buch dem Phänomen Commodore.

Unternehmen Sie mit diesem Buch einen Streifzug durch die Firmengeschichte von Commodore und erleben Sie Erfolge, Katastrophen und interne Machtkämpfe mit. Sie erhalten Daten, Fakten und erfahren auch, warum der Computerpionier am Ende scheiterte.

Mit 42 meist farbigen Abbildungen. Paperback-Großformat (17 x 22 cm). 108 Seiten. ISBN 3-938199-04-0. 17,80 €



Bild: Skriptorium-Verlag

Band 1: »Starkiller« heißt der erfolglose, aber liebenswerte Schrecken der Galaxis. Er trieb von 1987 bis 1991 in der Computerspielszeitschrift »Power Play« sein Unwesen und ist unter Computerfans längst zum Kult geworden. Zusammen mit Doc Bobo, Trantor, Witzball, Ultima und dem Tentakel besteht Starkiller viele Abenteuer, die mit Anspielungen auf die Computerspielszene der 1980er-Jahre gespickt sind. Dank der witzigen Geschichte (ausgedacht von Heinrich Lenhardt, Boris Schneider, Anatol Loker und Martin Gaksch) und der liebevollen Zeichnungen von Rolf Boyke bietet das Buch

erstklassige Comic-Unterhaltung für alle (Computerspiel-)Fans der 1980er.

Paperback-Riesenformat (20 x 29 cm). 84 Seiten. ISBN 3-938199-03-2. 17,80 €



Bild: Skriptorium-Verlag

Band 2: Starkiller und seine Mannschaft kennt wohl jeder, der in den 1980er- und 1990er-Jahren ein Exemplar der »Power Play« durchgeblättert hat. Nach einer kurzen Pause erschienen weitere Abenteuer des liebenswerten Antihelden in der nicht weniger bekannten »PC Player« – nahtlos an die Folgen aus der »Power Play« anknüpfend und diesmal komplett in Farbe. Wie die Folgen aus der »Power Play« waren auch die aus der »PC Player« gespickt mit Anspielungen auf die Computer- und Spieleszene: Beispielsweise tritt Bill Bates in einer Gastrolle auf und muss sich gegen seinen Doppelgänger, einen von Doc Bobo umprogrammierten Terminator, zur Wehr setzen. Außerdem erfindet Doc Bobo einen unknackbaren Kopierschutz und Starkiller jagt einem Schummelspielstand nach, um endlich reich zu werden ...

Dieser Band enthält alle Starkiller-Folgen aus der »PC Player« und endet mit Folge 70 – der letzten überhaupt erschienenen Folge.

Zeichner Rolf Boyke hat die von Heinrich Lenhardt und Boris Schneider erdachten Geschichten mit soviel Humor und Detailreichtum umgesetzt, dass man bei jedem Lesen neue Einzelheiten entdeckt.

Riesenformat (20 x 29 cm). Drahtheftung. 30 Seiten. Komplett in Farbe! ISBN 3-938199-05-9. 14,80 €



Bild: Skriptorium-Verlag

**SAMMELBAND:** Starkiller und seine Mannschaft kennt wohl jeder, der in den 1980er- und 1990er-Jahren ein Exemplar der »Power Play« oder der »PC Player« durchgeblättert hat: Zusammen mit Trantor, Doc Bobo, Witzball und dem Tentakel bestand der leider vollkommen erfolglose Starkiller viele Abenteuer in einem Universum, das von skurrilen und witzigen Wesen bevölkert wird und starke Parallelen zu vielen Merkmalen der Computerspielbranche aufwies.

Jede Menge schräger Humor, liebevolle Zeichnungen und viele Seitenhiebe auf die Welt der Computerspiele zeichnen den Comic aus, der bereits kurz nach seinem Erscheinen Kultstatus erreicht hat.

Dieser Band enthält alle jemals erschienenen Starkiller-Folgen und endet mit Folge 70 – der letzten überhaupt erschienenen Folge.

Zeichner Rolf Boyke hat die von Heinrich Lenhardt und Boris Schneider erdachten Geschichten mit soviel Humor und Detailreichtum umgesetzt, dass man bei jedem Lesen neue Einzelheiten entdeckt und den Band immer wieder gerne zur Hand nimmt.

Riesenformat (20 x 29 cm). Paperback. 112 Seiten, davon 29 komplett in Farbe! ISBN 3-938199-06-7. 29,80 €

---

### CSW-VERLAG

---

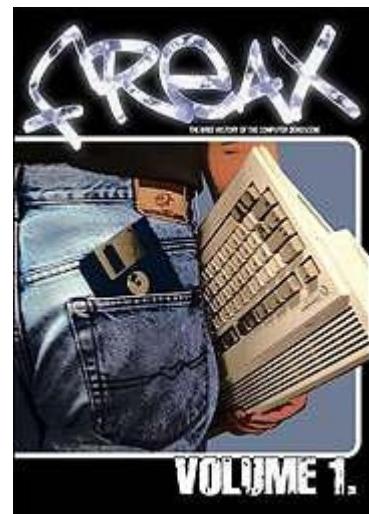


Bild: CSW-Verlag

Komplett in englischer Sprache: »Freakx: Volume 1« bietet einen rasanten und umfassenden Blick auf die erstaunlichen Geschichten der Digitalen Künstlergemeinschaft, die unter dem Namen „Demoszene“ bekannt ist.

Seit über 20 Jahren haben Computerprogrammierer, -künstler und –musiker ihre Computer bis an deren Grenzen ausgereizt und optimiert ... alles im Namen der Kunst.

Dabei haben sie Fortschritte bei der Grafik und den visuellen Effekten vorweggenommen, die erst Jahre später geläufig werden sollten, womit die Mitglieder der Computerszene das Gesicht der Computerei mit verändert haben. Dieses Buch erzählt ihre Geschichte.

Gebunden (30,3 x 21,7 cm). 224 Seiten mit 483 farbigen Fotos. ISBN: 3-9810494-0-3. € 24,90

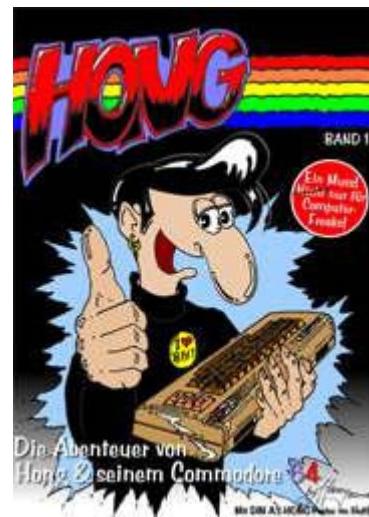


Bild: CSW-Verlag

Laut Verlagshomepage sollte dieses Büchlein eigentlich schon seit April zu haben sein – jetzt im August wird es höchste Zeit wie wir finden, daher richten Sie ruhig einmal Anfragen oder Vorbestellungen an den Verlag.

Wer die GO64! kennt, der kennt auch HONG, eine witzige Cartoon-Reihe rund um die Alltagsleiden eines Oldschool-Nerds, der – wie wir alle – seinen C64 über alles liebt. Wer die GO64! noch nie in der Hand hatte und HONG nicht kennt, der kann ja bis zum Erscheinen des Buches einmal probeweise ein Heft bestellen – allein der Cartoon ist es wert. Aber Vorsicht: leider nicht in jeder GO64! [bk]

Vermutlich Paperback (29,8 x 21,7 cm). 42 Seiten, 100 Zeichnungen. ISBN: 3-9810494-3-8. 4,97 €

### VARIANT PRESS

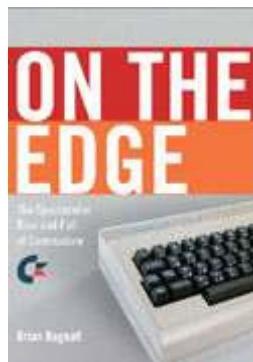


Bild: Variant Press

Komplett in englischer Sprache: Reliving the early years of an icon in the personal computer revolution turns out to be a fascinating and improbably hilarious journey. This gripping tale of ambition, greed, and inspired engineering gives readers a front row seat at the dawn of the personal computer. Engineers and managers relate their experiences through personal first-hand accounts, vividly recalling the most important moments of Commodore's entry into computers in 1976 until its demise in 1994. The Commodore years are tumultuous, owing to their volatile founder, Jack Tramiel. He pushes his team to extreme limits, demanding that they almost kill themselves to meet his lofty expectations. Against all odds, his engineers deliver more color, more character, and more value than either Apple or IBM. While other companies receive

more press, Commodore sells more computers. They cut a path of destruction through the competition, knocking out Sinclair, Tandy, Texas Instruments, and Atari and almost mortally wounding Apple. Unfortunately, Tramiel's cut throat tactics also prove to be his undoing. He uses up his managers and employees like disposable ink cartridges, producing the highest employee turnover rate in the industry.

Hardcover mit Staubschutzumschlag. 548 Seiten. ISBN 0-9738649-0-7. 24,95 €.

### DATA BECKER



Bild: Data Becker

Der erste Computer ist wie das erste Auto oder wie die erste Liebe: Man vergisst ihn nie. Nostalgisch verklärt sich der Blick, wenn wir an die Anfänge der digitalen Revolution zurückdenken, als die Homecomputer in den 70ern die Stuben und Herzen eroberten und dauerhaft in Besitz nahmen.

Wer seine ersten Erfahrungen mit dem Sinclair ZX 80 oder dem Apple ][ gesammelt hat, wer jemals einen PET 2001 in Aktion erlebt oder ein Basic-Programm in den C64 gehackt hat, sollte sich von diesem komplett farbigen, reich bebilderten Buch auf eine Zeitreise durch die 70er, 80er und 90er Jahre mitnehmen lassen und sich noch einmal all die schönen Momente, die wir mit unserem ersten Rechner verbinden, ins Gedächtnis rufen. Von den technischen Daten der einzelnen Kultrechner bis hin zu den legendenumrankten Entstehungsgeschichten, von amüsanten Anekdoten bis hin zu Interviews mit Personen des öffentlichen Lebens und Helden der Computerbranche, von Skandalen, Spielen und Emulatoren bis hin zu aktuellen Weblinks findet der geneigte Leser hier alles, was sein nostalgisches Herz begeht.

Lassen Sie die goldene Epoche, die wilden Jugendjahre des Computerzeitalters noch einmal aufleben und tauchen Sie mit diesem spannend geschriebenen Kultbuch ein in die Highlights aus 30 Jahren Homecomputer-Geschichte! Lassen Sie die schönsten Erinnerungen noch einmal vorüberziehen und schwelgen Sie in nostalgischer Wehmut, wenn Ihnen alle technischen Details Ihres persönlichen Kultrechners und alle Legenden, die sich um ihn ranken, noch einmal vor Augen geführt werden. Ob Ataris Spiel „Pong“ oder Nintendos Pac-Man, ob IBMs Personal Computer 5150 oder Apples Macintosh, ob PowerBook oder Thinkpad: Wer hier nicht findet, was ihn dereinst bewegt hat, wurde entweder zu spät geboren oder hat die Anfänge des digitalen Zeitalters verschlafen.

Denn es gibt einige Dinge im Leben, die man nie mehr vergisst. Der erste eigene Rechner gehört mit Sicherheit dazu.

Broschiert (14,7x22,5 cm). 256 Seiten, mit teilweise farbigen Abbildungen. ISBN: 3-8158-2339-0. 15,95 €

## DIVERSE



Bild: GamePlan

Der Joystick ist die Schnittstelle zwischen Mensch und Bildschirm-Action, zwischen Realität und Phantasie. Seit 30 Jahren drehen und drücken ihn Millionen Spielerhände. "Joysticks" ist das Buch zum schönsten Zubehör der Welt, Lexikon und illustrierte Geschichte der Eingabegeräte.

Vom klassischen Atari-Stick über die handlichen Pads von Sega und Nintendo bis zu den optischen Präzisionsgeräten der Ego-Shooter-Gegenwart spielt "Joysticks" mit den besten, aber auch den berüchtigsten Controllern.

Broschiert, 144 Seiten. Take 2 Interactive, 2004. ISBN: 3000121838. 17,30 €.



Bild: Amazon.de

Das große Lexikon der Computerspiele. Spiele, Firmen, Technik, Macher – von »Archon« bis »Zork« und von »Activision« bis »Zipper Interactive« Zum ersten Mal gibt es jetzt ein umfassendes Werk zur Geschichte, den Produkten und den Machern eines der umsatzstärksten Bereiche der Entertainment-Industrie: »Das große Lexikon der Computerspiele« bietet einen kompletten Überblick über die wichtigsten Spiele, zeigt die Entwicklung der ersten Konsolen und Arcade-Automaten, bringt Beschreibungen der verschiedenen Genres sowie zahlreiche Biografien der Firmen und Macher hinter den Produkten. Aber auch verwandte Bereiche wie Videospiele, Magazine, Computertechnik und Entertainment-Messen werden vorgestellt.

Das Buch Computerspiele gehören heute zur Freizeitgesellschaft wie Kino, Sport und Themen-Parks. Sogar der Entertainment-Konkurrent Film hat den Stellenwert der Spiele erkannt und bringt seit einigen Jahren verstärkt Blockbuster-Produktionen zu Computerspielen ins Kino – »Mortal Kombat«, »Tomb Raider« und »Final Fantasy« waren nur der Anfang. Aber wer kennt schon alle wichtigen Firmen, Spiele und Macher? Wer weiß, wann das erste God-Game oder der erste Ego-Shooter auf den Markt kam und von wem die Spieldaten erfunden wurde? Wie werden Animationen erstellt? Was verkauft Nintendo vor dem Game Boy? Wie kam Leisure Suit Larry zu seinem Namen? Zu welchem Zweck gründete Jack Tramiel die Firma Commodore? Wer sind die Bitmap Brothers? Das »Lexikon der Computerspiele« gibt die Antworten: Alle wichtigen Entwicklungen aus über 40 Jahren Spielegeschichte sind hier dargestellt – Personen, Firmen, Technik, Genres und natürlich die Spiele selbst. Von »Afterburner« bis »Zork«, von »Activision« bis »Zipper Interactive«, von »Adventure« bis »Wirtschaftssimulation«, von »Animation« bis »Ware«. Zahlreiche Kurz-Biographien, Firmengeschichten und Stichwörter zu verwandten Bereichen wie »Jugendschutz« und »Computermagazine« vervollständigen das Lexikon,

das zum ersten Mal einen umfassenden Überblick über die Computerspiel-Branche und ihre Produkte gibt. Internet-Adressen von Herstellern, Spielen und Fan-Sites runden die Lexikon-Einträge ab.

Der Inhalt mit über 1.100 Stichwörtern zu Spielen, Firmen, Personen und Geräten ist das »Lexikon der Computerspiele« das erste umfassende Werk, das die Entwicklung und die Macher im Hintergrund einer der umsatzstärksten Branchen der Entertainment-Industrie beleuchtet. Vom Urvater »Tennis For Two« über die erste Spielekonsole Odyssey und das berühmte »Pong« bis zu aktuellen Epen wie »Tomb Raider« werden alle wichtigen Spiele und Technologien beschrieben. Zudem wird die Geschichte der großen und kleinen Firmen aufgerollt – von den Anfängen bei Atari, Activision und Electronic Arts über den Boom der 80er Jahre bis zu aktuellen Stars der Szene wie 3D Realms und Blizzard Entertainment sowie die heutigen Global Player Vivendi Universal Interactive, Infogrames und Ubi Soft. Zudem werden die Designer, Programmierer, Grafiker und Musiker vorgestellt, die die virtuellen Abenteuer auf den Bildschirm zaubern.

Broschiert. 400 Seiten. Verlag: Schwarzkopf&Schwarzkopf, 2003. ISBN: 3896025252. 14,90 €.

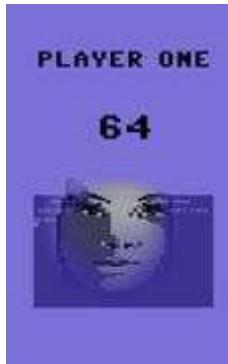


Bild: BOD

Aus der Perspektive einer Spielfigur eines Commodore 64-Programmes erhält der Leser nostalgische und ironische Einblicke in die wundersame, abenteuerliche Welt der Computerspiele Anfang der 80er Jahre, als die Grafik noch aus 320 mal 200 Bildpunkten bestand. Nach und nach erforscht der Held seine Welt, stößt an ihre Grenzen und wird Teil einer geheimnisvollen Gruppe, welche die Realität hinter der virtuellen Umgebung erforschen will. Er wird in das Wissen, die Philosophie und die Zahlen-

magie der „Runde der Sechzehn“ eingeführt und beginnt zu begreifen, daß eine geheimnisvolle Maschine Dreh- und Angelpunkt des Weltgeschehens ist. Einmal im Besitz dieser Maschine, nutzt er die Situation und ändert eigenmächtig einige Programmzeilen. Dies hat weitreichende Folgen: es kommt zu verwirrenden Paradoxien in Raum und Zeit. Als er in die Gefangenschaft eines bösen Herrschers gerät, muß er eine Entscheidung treffen, die seine Welt aus den Angeln heben könnte. Ein Muß für alle 64er-Fans!

Broschiert. 129 Seiten. Verlag: Books On Demand, 2003. ISBN: 3833402156. 8,95 €



Bild: GamePlan

Über 400 Geräte im Überblick: Fast alle Kapitel der ersten Auflage wurden kräftig erweitert, dazu kommen neue Kapitel und Fotos zu den prominentesten japanischen Computer-Familien von Fujitsu, NEC und Sharp, europäischen Exoten (Oric-1, Enterprise & Co.) und vergessenen Konsolen der 8-Bit-Ära (Creativision, Adventurevision, Hanimex). Neben den Technologien der DVD-Frühzeit (z.B. Nuon) enthält die zweite Auflage Kapitel zur jüngsten Handheld-Generation, zu Gamepark GP32, Nokia N-Gage, Nintendo DS und Sony PSP.

74 durchgehend farbige Kapitel beschreiben die wichtigsten amerikanischen, japanischen und europäischen Hardware-Familien von 1972 bis 2005: Dazu Facts und Zahlen in Info-Kästen sowie ausführliche Beschreibung aller Nachfolger und Varianten. Reist durch die Videospiel-Epochen — von der 4-Bit-Urzeit bis in die DVD- und Breitband-Zukunft. Anhänge vergleichen die technischen Daten, verraten Hersteller, Erscheinungsjahr und Gebrauchtwert.

Gebunden. 224 Seiten. Verlag: GamePlan, 2005. ISBN: 3000152903. 24,80 €.

# joysticks

## PROJEKT 2: PURETE

Von Alexander Aussersdorfer

### **Einleitung**

Während dieser Entwicklungen war ich auf eine interessante Sache des neunpoligen C64-Joystickports gestoßen: Der C64 ist an zwei Pins in der Lage, Widerstandsmessungen vorzunehmen. Ich stellte dann auch noch fest, daß früher Paddles für den C64 hergestellt worden waren. Das war mir bis dahin völlig neu.

Ich holte ein altes Videospielgerät von 1985 vom Speicher. Es war der erste Computer, der bei uns Dank meinem Vater Einzug gehalten hatte. Dieses Videospielgerät war mit den bereits erwähnten Paddles ausgestattet.

### **Paddles – Der Schlüssel zum feinfühligen Joystick**

Im Prinzip funktioniert ein Paddle genauso wie ein Joystick. Statt vier Schalter verfügt ein Paddle jedoch nur über zwei Drehwiderstände (Potentiometer), die über eine aufwändige Konstruktion von einem kleinen Hebel gleichzeitig in beide Richtungen verdreht werden. Der kleine Hebel, welcher bei meinem Videospielgerät mit dem Daumen gesteuert wurde, kann dabei in jede beliebige Richtung gekippt werden.

Werden nun bestimmte Widerstandswerte unter- bzw. überschritten, schaltet die Elektronik, und der Ausschlag gilt als Signal.

Da kam ich auf den Gedanken, daß man bei einem Paddle doch mehr als nur die vier Himmelsrichtungen Norden, Süden, Osten und Westen sowie eine Kombination davon unterscheiden kann. Man kann damit etwa die Stärke des Ausschlages bestimmen. Da es sich bei dem Commodore 64 um ein 8-Bit-Gerät handelt, kann man damit auf einer Achse  $2^8$  verschiedene Werte ausmessen und so etwa Spielfiguren nicht nur in ihrer Richtung, sondern auch in ihrer Geschwindigkeit viel exakter steuern, als das bei einem digitalen Joystick der Fall ist. Ein völlig neues Spielgefühl! Aber warum wurde das nicht genutzt?

### **Praktische Anwendungsmöglichkeiten**

Außerdem fiel mir ein, daß sich damit nicht nur Computerspiele, sondern auch komplexe Maschinen steuern lassen müssten. Die Bewegung der Hand kann dabei quasi über zwei Achsen auf schwere oder weit entfernte Maschinenteile übertragen werden. Über Kabel oder sogar Funk. Man müßte mit dieser Technik also auch Geräte fernsteuern können.

Ich wusste aus anderen Gründen bereits von mehrpoligen Schrittmotoren, welche durch digitale Signale genauestens angesteuert werden können und einen festgelegten Schrittinkel haben.

Bald schon fing ich zu recherchieren an und stellte fest, daß es diese Technik schon längst gab: Die ersten Flugzeuge wurden über Hebel gelenkt, deren Bewegungen per Seilzüge übertragen wurden. Das gleiche System findet man heute z. B. noch recht häufig bei den klassischen Fahrradbremsen. Später konnte man jedoch die immer größer werdenden Kräfte durch Zunahme des Schubs sowie durch die Zunahme der Entfernung vom Bedienpult zu den Steuerelementen mit diesem Mechanismus nicht mehr wirksam kontrollieren. Je größer und schneller die Flugzeuge wurden, desto unkontrollierbarer wurden diese mit dem alten mechanischen System.

Man ging in einer Verbesserung dazu über, die Kräfte nicht mehr rein mechanisch durch Seilzüge, sondern hydraulisch durch mit Öl gefüllte Leitungen zu übertragen. Dadurch wurden enorme Übersetzungen möglich. Ein kleiner Dreh des Steuerhorns bewirkte einen gewaltigen Schwank der dazugehörigen, später oftmals riesenhaften Teile.

Dieses hydraulische System wird heute noch bei vielen Geräten, so z. B. in Baggern, verwendet. Aber auch moderne hydraulische Bremsen für Fahrräder funktionieren nach diesem Prinzip.

Wer sich ältere und neuere Bagger ansieht wird feststellen, daß sich diese in ihren Bedienelementen erheblich unterscheiden. In älteren Baggern sind viel mehr Hebel erkennbar als in neueren. Bei den ersten Baggern mußte man für jedes Glied, das sich drehen oder bewegen ließ, einen eigenen Hebel angreifen, der nur vor- oder zurückgedreht werden konnte. Die Bewegung dazu verlief analog zum Hebel. Da der Mensch (bisher!) nur zwei Hände hat, kann er damit aber auch nur zwei Hebel gleichzeitig greifen. Das war für den Fahrer sehr zeitaufwändig. Der Wunsch nach einem schnelleren Bediensystem entstand.

Man entwickelte daraufhin hydraulische Schaltelemente, die nicht nur eine Achsenbewegung, sondern gleichzeitig zwei Achsenbewegungen übertragen konnten.

Der analoge Vier-Achsen-Joystick war somit geboren. Dieser ließ sich in sämtliche Richtungen kippen. Dabei sind immer zwei Bewegungen voneinander abhängig; eine Quer- und eine Längsbewegung.

Da das hydraulische System jedoch sehr ins Gewicht fällt, suchte man nach einer Möglichkeit, das Gewicht für die Flugzeuge zu reduzieren, um dafür mehr Nutzlast transportieren zu können. Hydraulische Systeme lassen sich grundsätzlich durch elektrische oder elektronische Systeme ersetzen. Ob dabei Strom oder Öl fließt, ist unwesentlich. Da die Elektronik inzwischen weit genug entwickelt war, ging man dazu über, das hydraulische Steuersystem durch ein elektronisches zu ersetzen.

Das elektronische System verfügt also über einen elektronischen Analog-Joystick, einen A/D-Wandler, einen Mikroprozessor, der die Werte verknüpft und die Ergebnisse an eine Elektronik weiterreicht, die damit einen angeschlossenen Schrittmotor oder ein Ventil z. B. eines Raketennmotors steuert.

Das elektronische System wurde vermutlich in der Weltraumfahrt und aus den vorher erwähnten Gewichtsgründen wohl erstmals speziell für die Mondlandefähren entwickelt und eingesetzt. Ich beschäftigte mich längerer Zeit mit dem Steuersystem der Apollo-Mondlandefähren und möchte an dieser Stelle hinzufügen, daß ein Computer von dem Kaliber des Commodore 64 problemlos gemeinsam mit Peripheriegeräten eine Mondlandung durchführen könnte, ja, es ist sogar sehr ratsam, dies aus Gründen der Zuverlässigkeit nur mit einfachen Computern vorzunehmen.

In der jüngsten Geschichte der Raumfahrt verschwanden einige Satelliten und Landeroboter wie z. B. der Polarlander, der auf der Polkappe des Mars aufsetzen sollte, weil die elektronischen Systeme an Bord zu klein, zu kompliziert und somit zu fehleranfällig geraten und auch Fehler einprogrammiert worden waren.

Bei meinen Recherchen stellte ich auch fest, daß u. a. die deutsche Automarke Mercedes mit genau dieser Steuerungstechnik bereits Entwicklungsfahrzeuge entworfen und gebaut hat. Der Potentiometer wurde in der Computer-Bild jedoch versehentlich als Motor bezeichnet, was mir damals die Professionalität dieses Magazins deutlich machte.

Diese Studie hat gezeigt, dass der Fahrer eines mittels Joysticks gesteuerten Wagens auf ein Ereignis schneller reagieren kann als mit Hilfe von Lenkrad und Pedalen.

Auf dem Markt werden diese Studien jedoch so schnell nicht erscheinen. Die meisten Menschen, die ein Automobil kaufen, setzen ein Lenkrad voraus und haben kein Vertrauen in ein derartiges Steuerungssystem, das heute in der Flugzeugbranche schon längst völlig normal geworden ist.

### Vom Analogstick zum Datenhandschuh

Eine Weiterentwicklung des Analogjoysticks ist der Datenhandschuh. Statt gleichzeitig zwei Achsen kann man damit bis zu 15 (?) Achsen kontrollieren. Im Prinzip funktioniert ein Datenhandschuh genau wie ein Analogjoystick durch Widerstandsmessungen. Im Handschuh sind Kabel aus geeigneten Materialien (elektrisch leitfähige Kunststoffe) eingearbeitet, die elektrisch leitfähig sind und ihren elektrischen Widerstand verändern, wenn sie gedehnt werden. Der Datenhandschuh dürfte das derzeitige Endstück in einer langen Reihe von Entwicklungen sein. Dabei fing alles in Urzeiten mit einem einfachen Stock an, als sich allmählich die menschliche Hand zu entwickeln begann.

Die zukünftige Entwicklung ist darin zu sehen, dass (nicht nur) das menschliche Gehirn in Zukunft nicht mehr indirekt über mechanische Bewegungen, sondern direkt über Leitungen mit der digitalen Welt kommuniziert. Aus der heutigen Sicht vielleicht eine recht unheimliche Vorstellung (»Hallo Sonja – du hast dein Datenkabel noch im Kopf stecken«), aber diese Technik wird mit Sicherheit kommen. Erste Ansätze und Erfolge gibt es bereits. Vielleicht wird eines Tages auch der menschliche Körper komplett durch Maschinen ersetzt.

Damit könnte man dann z. B. ohne Raumanzüge auf dem Mars leben, so wie er zur Zeit eben ist. Ich für meinen Teil hoffe auf jeden Fall, dass ich noch vor dieser Zeit sterben darf.

### Zurück zum C64

Nach diesem kurzen Ausflug zurück zum C64. Ich konstruierte also für eigene Zwecke ein paddle-ähnliches Gebilde, das ich für meine Forschungen in Anfängen auch baute und das soweit auch gut funktionierte. Ich nannte diese Konstruktion „pureté“, das französische Wort für Reinheit, Sauberkeit, Genauigkeit.

Gleichzeitig fing ich an, eine 3-D-Simulation eines Baggers zu schreiben. Auf dem Schirm des Commodore 64 hätte ein Bagger (aus lauter Linien bestehend) erscheinen sollen, der sich mittels zweier angeschlossener PURETÉs in 3-D-Darstellung hätte steuern lassen sollen. Dieses Projekt blieb aus beruflichen und privaten Gründen in seinen Anfängen im Winter 2000/2001 stecken.

Das einzige anwendbare Programm, welches ich bis zu diesem Zeitpunkt jemals für den PURETÉ geschrieben hatte, war eine kleine Sprite-Steuerung. Mittels dem PURETÉ wurde ein kleiner Pfeil über den Bildschirm gesteuert. Dabei hat die Stärke des Ausschlages die Geschwindigkeit des Pfeiles bestimmt, der Richtungswinkel wurde ebenfalls exakt übertragen.

Erst als ich an dieser Stelle des Projektes war, begriff ich die Ähnlichkeiten eines Analogjoysticks mit einer Computermaus. Während jedoch ein Analogjoystick seine Signale durch Widerstandsmessungen erzeugt, arbeitet die Computermaus mit digitalen Impulsen. Der Unterschied? Die Computermaus muß immer wieder erneut bewegt werden, um ein Richtungssignal zu erzeugen. Beim Joystick reicht es, diesen in eine Richtung zu drücken. Spätestens wenn die Maus vom Schreibtisch fällt, wirst du den Unterschied begreifen ...

Neben einem reinen Analog-Betrieb war in der Konzeption auch ein digitaler Betrieb vorgesehen. Mittels eines einfachen Schalters hätte man zwischen diesen beiden Betriebsmodi umschalten können sollen. Über ein Potentiometer hätte man außerdem die Ausschlagstärke des Hebels im Digital-Betrieb einstellen können sollen. Das stufenlos einstellbare Automatikfeuer der MAGIC STEELS wäre natürlich ebenfalls zum Zuge gekommen ...

Warum der analoge Joystick für den Commodore 64 nie recht genutzt worden ist, weiß ich nicht. Vielleicht lag es daran, daß ein analoger

Joystick komplizierter aufgebaut ist als ein digitaler, was sich auch im Preis wiederspiegelt.

Eines bleibt an dieser Stelle noch zu erwähnen: Joysticks wurden ursprünglich für die Steuerung von modernen Flugzeugen, Raumschiffen und schweren Baumaschinen entwickelt und gebaut. Hier haben Joysticks auch eine Daseinsberechtigung. Aber der Einsatzbereich blieb in den letzten Jahrzehnten natürlich nicht bei diesen Systemen, sondern weitete sich (wie üblich) fast krankhaft auch auf andere Systeme aus.

Als ich eines Tages mit dem Fahrrad in Reichenhall unterwegs war, sah ich ein riesiges Gefährt, das man von einem Kleinlaster auf eine in einem Wohnviertel liegende Verkehrsinsel mit einem Durchmesser von etwa 7 m geladen hatte. In diesem lauten Monstrum saß nun der Fahrer und steuerte mit Hilfe zweier Joysticks diesen wendigen Rasenmäher über die kleine Fläche, was lächerlich genug aussah.

Angesichts solcher Entwicklungen muß man sich schon einmal fragen, woher der ganze Unsinn kommt. Wesentlich weniger technologisch aufwändig und auch viel besser für den Menschen wäre z. B. der Einsatz einer einfachen Sense, bei der man noch mit seinem Körper arbeiten muß. Die Sense kann man auch auf einem Fahrrad mitnehmen. So stört man nicht die Natur, sondern bewegt sich und lebt mit, in ihr.

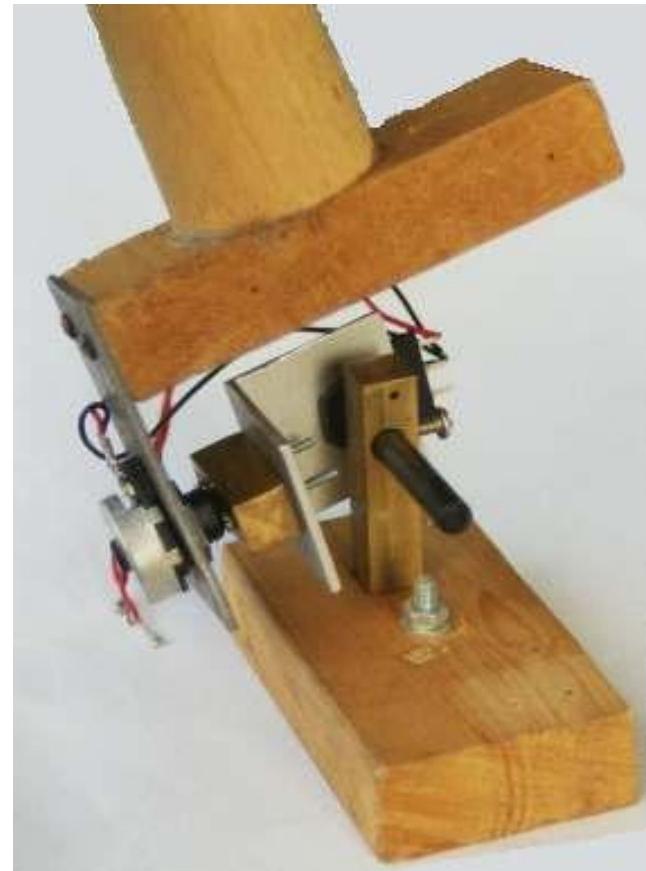
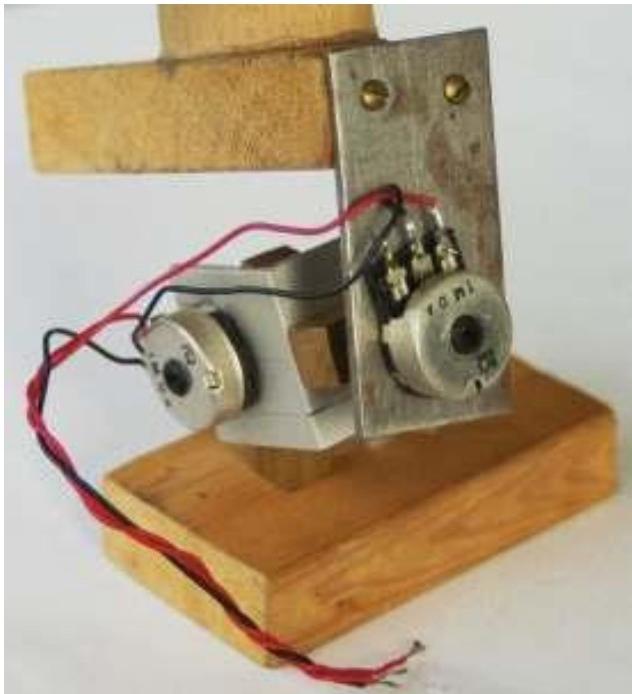
Unser Leben besteht heute immer mehr aus Knöpfchendrücken. Dabei besteht die Gefahr, daß der Mensch verlernt, sich richtig zu bewegen und mit seinem Körper zu arbeiten. Der Körper des Menschen ist nicht dazu geeignet, den ganzen Tag herumzusitzen und ausschließlich auf Knöpfe zu drücken. Das hat u. a. schwere Haltungsschäden zur Folge und führt außerdem meist zur inneren Unzufriedenheit. Zudem entfernen sich die Menschen dadurch zu weit von der Natur. Die Geschicklichkeit des Menschen nimmt ab. Die Sensibilität geht verloren. Hat man früher noch kleine Steine und Äste zur Seite geräumt, wird heute alles hoffnungslos mit Gewalt überfahren. So etwa auch spielende Kinder im Rückwärtsgang, wenn man sie gewissenhaft übersieht.

Mag es früher noch für jeden selbstverständlich gewesen sein, ein Laib Brot mit einem Messer in Scheiben zu schneiden, benötigt man heute dazu unbedingt eine Brotmaschine oder kauft sich das Brot gleich geschnitten. Ansonsten ist man ratlos: Wie bekomme ich den Laib in meinen Mund? Der ist doch viel zu groß! Das einfache Leben wird auf diese Art verlernt.

### Der Hände Arbeit

Im Grunde braucht es heutzutage 100 hochbezahlte Ingenieure, einen ganzen Industriezweig und einen Fahrer, um die Fläche von einer kleinen Verkehrsinsel zu mähen. Alles für ihre Tätigkeit ausgebildete Spezialisten! Dabei werden nicht nur unsinnige Liter an wertvollen Brennstoffen verbraucht und außerdem die Abgase in den Boden geblasen. Also nicht nur dank Tschernobyl schmeckt der Sellerie heute wesentlich besser als früher.

Der monotone Motor des Rasenmähers übertönt jedes andere natürliche Geräusch. Dadurch, daß der Fahrer nicht mit beiden Beinen auf der Erde steht, sondern einen halben Meter über dem Boden in der Fahrerkabine schwebt, kann er auch kein Gefühl und keine Wertschätzung mehr für dieses Plätzchen Natur entwickeln. Allen voran in dieser Entwicklung steht natürlich das der Natur völlig entfremdete Amerika, insbesondere die USA. Doch soll man das heute unter einer modernen Zivilisation verstehen? Naturentfremdung und Resensibilisierung? Es liegt letztendlich an uns selbst, die Dinge nur dort einzusetzen, wo sie Sinn machen.



Bilder: Alexander Aussersdorfer

Werbung



Du fühlst Dich zum Spieletester berufen?  
Du bist gerne redaktionell tätig?  
Du willst Deine literarische Begabung ausleben?  
Oder liebst Du es einfach, andere zu verbessern?

Dann mach doch mit beim C64-Wiki!

**WWW.C64-WIKI.DE**  
Das erste Wiki zum C64!  
...funktioniert ohne Stress und ohne Bürokratie!

# c 64 in my mind

## WAS FASZINIERT SO AN DIESER KISTE

Von Christian Rehberg

Es sind mal knackige 32 Grad hier und ich überlege mir ein neues Thema für einen Beitrag in der cevi-aktuell. Als wenn es keine Schwimmäder mehr gibt. Aber da mein letzter Beitrag für die cevi-aktuell wenig Beschwerden hervorgerufen hat, wollte ich doch mal testen ob ich auch aus dem Stehgreif etwas verfassen kann. Als wenn es etwas gäbe was noch nicht für oder über den C 64 programmiert oder geschrieben worden ist. Aber der C 64???? Der C 64? Ist es die Erinnerung an eine gute Zeit oder das Teilchen, was man aus einer nostalgischen Ader heraus auf dem Schreibtisch stehen hat oder der einfach aus Faulheit auf dem Dachboden einstaubt.

Warum dieser Rechner?

Warum hat ihn fast jeder? Und wenn nicht, kennt man bestimmt jemanden, der einen hatte.

Selbst jetzt, nach 16 Jahren, frage ich mich immer noch:

Warum nach so langer Zeit interessieren sich immer noch Leute dafür?

Hm, da müßte man wohl sagen: Weil du ein Fan bist. Das wurde ja schon in Film und Buch ausreichend geklärt, was ein Fan ist. Aber warum Fan des C 64? Mag sein, daß man in einem Forum des C 64 auch nur etwas vom C 64 lesen kann. Aber selbst heute begegnet man ihm noch: Sei es in einer Dokumentation im Fernsehen, als dekorative Schalttafel in einer Sci-Fi Achterbahn, als Menüanzeige in der Mensa, als Spielzeug auf dem Schreibtisch, als Steuerung für elektronischen Krimskrams, als Synthesizer für Musik und und und.....

Aber mal wieder zurück. Damals, sieben Jahre nach seinem Erscheinen in Deutschland, war der C 64 im Jahre 1990 in Höchstform, die Spiele holten das letzte raus, alles war verfügbar und dank des Nachfolgers Amiga war sogar der C 64 günstig zu haben und Ersatzteile kein Problem. Vielleicht weil er damals auf dem Schulhof immer das Gesprächsthema war, wenn es um Computer ging? Oder weil ihn jeder kannte? Nicht lachen, sogar meine Oma kennt ihn. Auch wenn Sie sich nie getraut hat ihn einzuschalten.

Der Computer kam damals von Anfangs 1000 DM bis auf 199 DM preislich runter. Damit für jeden erschwinglich. Die Technikspirale drehte sich damals auch noch nicht so schnell – ein Glück, sonst wäre der C 64 schon nach zwei Jahren weg gewesen. Aber er bot auch eine gute Leistung, die erst Jahre später der andere Commodore Heimcomputer bot, der immer teurer war und vom C 64 auch noch überlebt wurde.

War es sein Outfit? Erst ein braunes Kissen (Nackenrolle) und dann diese zu groß geratene PC Tastatur? Nee, das kann es auch nicht sein. Eigentlich war sein Aussehen öde, eine Neuauflage des VC20. Selbst sein Rivale, der Atari 800 XL, war optisch schöner und moderner.

Manche mögen für den Brotkasten Sympathie empfinden, aber ausschlaggebend für den Erfolg war das auch nicht. Vielleicht hat er auch dem Begriff „Computer“ das böse Gesicht des Arbeitsplatzkillers genommen, das Computer Anfang der 80er Jahre anhing.

Seine technischen Leistungen waren beeindruckend. Guter Sound, bunte Grafik, einfacher Zugang zum Rechner selber um ihn zu programmieren. BASIC war einfach

und schnell erlernt. Die Anschlüsse waren für alle Arten von Peripherie und wenn nicht, war ein Adapter schnell gebaut oder sogar meist schon erhältlich.

Ist es die Gegenwart, die den C 64 wieder so berühmt macht? Wenn es den Leuten schlecht geht, erinnern sie sich gerne an gute Zeiten zurück. Es war damals noch alles überschaubar und nicht jeden morgen stand die Welt auf dem Kopf. Das Tempo war nicht so schnell, Arbeit war immer zu haben und bla bla. Okay, früher war alles besser. Das war es evtl. zu einem großen Teil, als viele den C 64 hatten als sie noch ohne Sorgen bei Mama und Papa wohlbehütet lebten oder sie zumindest wenig Sorgen hatten.

Oder liegt es am typischen Individualismus? Ich bin anders als die anderen, also hab' ich einen C 64 und keinen Atari? Komische Motivation, scheint eher ein Trotzverhalten zu sein. Ist aber auch schon bei einigen aufgetreten. Bei einem Computer ist es von Vorteil, wenn man da durch den Kauf eines bekannten Computersystems Teil eines Kollektivs ist, man kann sich dadurch leichter austauschen und es ist genug Software da. Das kann nicht der Grund sein. Ist ja auch kein Auto, bei dem man sich mit Absicht (und der vorgegebenen Farbauswahl der Hersteller) unterscheidet.

Addieren wir mal zusammen: Guter Preis, weite Verbreitung, gute Technik, großes Angebot an Software – und er hatte ein freundliches und allseits bekanntes Outfit. War der C 64 so etwas wie das erste „Must Have“ wie heute MP3 Player oder Handys? Nein, das sind eher so was wie Werkzeuge. War der C 64 ein Werkzeug? Wenn schon Werkzeug, dann ein Schweizer Taschenmesser. Aber wie man heute mit einem MP3-Player /N ist, war man damals /N wenn man einen Computer besaß.

Aber was hält ihn heute noch am Leben?  
Ist es die Firma Commodore?  
Nein, die ist nicht mehr existent. Sind es die Feinde des C 64?

Man mag es nicht glauben, aber einige MSX-User und Atari ST-User sehen den C 64 als die Brut Satans. Stimmt auch, hat er doch dem MSX-Standard den Einzug in Europa verwehrt (und nu' erzählt mir nix von den paar verkauften Einheiten in Frankreich), den Atari ST hat er farblos und heiser dastehen lassen und bis zu seinem Ende, sogar heute noch, ist er der meistverkaufte Computer weltweit.  
Aber worin liegt das Geheimnis?

Es ist der Fan mit seinem Enthusiasmus, seiner Kreativität, seinem Ehrgeiz, seiner sentimentalen Retroader, seinem Sammelwahn, seiner Neigung, immer das Beste aus 64 KB zu holen. Dann sollte man dem C 64 danken, daß er diese Fähigkeiten in uns geweckt hat – oder uns einfach nur stundenlang unterhalten hat mit seinen 16 Farben und seinem guten Sound.

Und wer anfängt einer Maschine zu danken sollte sich über nix mehr wundern. Auch nicht über einen guten Freund mit 38911 Basic Bytes free.

In dieser Sinnlosigkeit,

Bender

Laßt mich nicht alleine und teilt mir eure Meinung mit. Retroader und Schreibfehler are Trademarks of [www.classiccomputer.de](http://www.classiccomputer.de) ☺



**ENDE**